

Název veřejné zakázky:

Termovizní kamerový systém

Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky dle ust. § 86 odst. 2 a § 156 odst. 1 písm. a) ZVZ

Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny:

Tato veřejná zakázka má zadavateli zajistit dodávku zařízení umožňující provádět bezkontaktní měření teplotních polí v laboratořích zadavatele i mimo ně.

Popis předmětu veřejné zakázky:

Termovizní kamerový systém skládající se z mobilní a stacionární termovizní kamery včetně příslušných objektivů umožňujících měřit široké spektrum objektů a softwaru pro záznam a analýzu naměřených dat.

Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele:

Termovizní kamerový systém umožní zadavateli měřit časoprostorové teplotní pole různě velikých objektů a různě rychle probíhajících dějů a to jak v laboratořích zadavatele tak mimo ně, což je jedním z předmětů řešení projektu CENTEM.

Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek:

Požadované technické parametry byly voleny tak, aby je mohlo splnit více dodavatelů, zároveň ale aby byla získána nejmodernější technika.

Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky:

prosinec 2013

Popis alternativ naplnění plánovaného cíle a zdůvodnění

Měření povrchových teplot tělesa
Možnosti: a) termočlánek v objemu tělesa, b) termočlánek přivařený na povrch tělesa, c) termovizní kamera, d) pyrometr
Zdůvodnění: Při měření teploty termočlánekem v objemu tělesa (a) se dopouštíme chyby teploty o velikosti teplotního spádu mezi měřeným místem a povrchem tělesa. Při měření teploty termočlánekem na povrchu (b) se dopouštíme nepřesnosti měření vzniklé z nedokonalého kontaktu termočláneku s měřeným povrchem, kdy je hlavička termočláneku z části obklopena okolním prostředím a jen z malé části povrchem, jehož teplota je měřena. Navíc tento způsob měření ovlivňuje teplotu povrchu v místě měření – měřící termočlánek odvádí teplo. Měření pyrometrem (d) umožňuje měřit teplotu bezkontaktně, udává však stejně jako termočláneková měření (a) a (b) pouze jednu hodnotu teploty, v tomto případě průměrnou teplotu ze zorného pole detektoru. Při měření teplot povrchů těles, zvláště pak pokud se jedná o nepřístupná místa nebo povrchy s velmi vysokou teplotou, je výhodné použít termovizní kameru (c), která navíc umožňuje měřit teplotní pole a tedy přesně určit rozložení teplot na povrchu tělesa včetně všech detailů a teplotních anomálií.

Popis toho, do jaké míry ovlivní veřejná zakázka plnění plánovaného cíle:

Na našem pracovišti je k dispozici zastaralá mobilní termovizní kamera, která již nedostačuje moderním trendům v infračervené termografii. Současnou stacionární IR kameru, která disponuje nižším rozlišením a především nízkou vzorkovací frekvencí snímání a záznamu infračervených obrazů oproti požadovanému systému, není možné začlenit do průmyslových aplikací. Pořízení uvedeného je zásadní z hlediska dosažení plánovaného cíle. Vhodný software pro online zobrazování a získávání IR obrazů, offline vyhodnocení naměřených IR snímků a sekvencí snímků a další komponenty – výměnné objektivy – umožní plné rozvinutí možností termovizních kamerových systémů.